

عنوان مقاله:

ادغام فتوسنسور ارگانیک و OTFT، به منظور بهبودی پاسخ نوری فتوسنسور ارگانیک

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

فرناز فرامرزی

نجمه پهلوانی

معراج رجایی - مدرس دانشگاه شریعتی

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی مشخصه های پاسخ نوری قطعه ای جدید، مجتمع از فتوسنسور ارگانیک (OPS) و ترانزیستور لایه نازک (TFT) از جنس پنتاسن، پرداخته شده است. ساختار قطعه ی مورد مطالعه بدین شرح می باشد:
PEN/ITO/PEDOT: PSS/(poly(3hexylethiophene)/phenyl-C61-butryic acid methyl ester) (P3HT/PCBM)/AL and PDMS/Au(poly-4-vinylphenol)(PVP)/pentacene/Au OPS

و TFT به صورت سری متصل شده اند تا تاثیر ولتاژ TFT بر OPS مورد بررسی قرار گیرد. نتایج نشان می دهد که پاسخ جریانی، متاثر از ولتاژ گیت - سورس و ولتاژ آند-سورس می باشد. تغییرات جریان تولید شده توسط نور، در زمان روشن بودن قطعه (Ion) تحت تابش نور از رنج 50mW/cm تا 500mW/cm اندازه گیری شده است. پاسخ نوری قطعه (I/I) در محدوده ی 0.16 تا 1.9 متغیر می باشد. بررسی ها نشان می دهد که قطعه موردنظر به ازای ولتاژ آند - سورس کم و ولتاژ گیت - سورس بالا، بهترین مشخصه ی پاسخ نوری را دارد.

کلمات کلیدی:

پنتاسن، ترانزیستور لایه نازک، فتوسنسور نوری ارگانیک، مشخصه پاسخ نوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/265375>

